

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Problem Image Mailbox.**

①

Int. Cl.:

E 05 c - 17/30

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

②

Deutsche Kl.: 68 d - 27

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 1459 182

Aktenzeichen: P 14 59 182.3 (Sch 32996)

Anmeldetag: 22. März 1963

Offenlegungstag: 16. Januar 1969

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑲

Bezeichnung: Türfeststeller od. dgl.

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Schmidt, Paul, 4801 Niederdornberg

Vertreter: —

㉓

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 5. 3. 1968

DT 1459 182

ORIGINAL INSPECTED

© 1. 69 909 803/41

11/80

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Th. H f r

48 Bielefeld, den 21. MRZ. 1963
Kreuzstraße 32
Telefon 61836
Bankkonto: Commerzbank AG. Bielefeld
Postcheckkonto: Amt Hannover Nr. 68928

1459182

Dieses. Akt.-S.: 1365/63

Paul Schmidt, Niederdornberg 23 u. Bielefeld II

" Türfeststeller o. dgl."

Die Erfindung betrifft einen Türfeststeller o. dgl.,
der an Türflügeln o. dgl. zu befestigen ist.

Es ist bekannt mechanische Türfeststeller an beider-
seitigen Rand von Türen anzubringen und diese bei-
spielsweise durch Druck auf einen mit einer Feder
verbundenen Stift, Bolzen o. dgl. eines derartigen
Türfeststellers in jede gewünschte Stellung fest-

- 2 -

HAD ORIGINAL

909803/0041

- 2 -

zusetzen. Dabei drückt ein Bolzen so lange auf die Bodenfläche wie die Feder wirksam ist. Die Stirnfläche eines solchen Bolzens bildet eine Reibfläche auf der Bodenfläche. Sie ist aber nachteilig, da einerseits bei glatten Boden nur eine geringe Reib- und somit Haftwirkung besteht und andererseits die Bodenfläche beim Bewegen einer solchen Tür mit heruntergedrücktem Bolzen, z.B. beim Anstoßen beschädigt werden kann. Derartige mechanische Türfeststeller werden somit der Erfordernis der Praxis nicht ausreichend gerecht.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Türfeststeller zu schaffen, der auf pneumatische oder hydraulische Weise die Nachteile bisher bekannter Vorrichtungen von Türfeststellern o. dgl. vermeidet.

Gemäß der Erfindung ist bei einem Türfeststeller zum Festhalten von Türen, Fenstern o. dgl. in verschiedenen Öffnungswinkeln ein in einer Druckmittelkammer verschiebbares Kolbenventil vorgesehen, das mit einer mit der Tür o. dgl. in Verbindung stehenden Zugstange (Druckstange) gekuppelt und die Druckmittel-

BAD ORIGINAL

- 3 -

909803/0041

kammer in zwei Enden die Ventilebenen miteinander zu verbindende Durchtrittsöffnung aufweist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Kolbenventil mit einer in einer Richtung wirkenden Ventilbügelmechanik verbunden, die schrittweise die Ventiltätigkeit bewirkt. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Kolbenventil mit einem in einer Richtung wirkenden Ventilbügelmechanismus verbunden, der schrittweise die Ventiltätigkeit bewirkt. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Kolbenventil mit einem in einer Richtung wirkenden Ventilbügelmechanismus verbunden, der schrittweise die Ventiltätigkeit bewirkt.

Eine solche Vorrichtung ermöglicht es, die Ventiltätigkeit einer Tür ohne besondere mechanische Hilfsmittel selbstständig allein durch entsprechende Bewegungen unter einem möglichen Öffnungsdruck zu bewirken. Die Ventilbewegungen mit der Ventiltätigkeit bewirkenden Bewegungen und den Bewegungen der Ventiltätigkeit bewirkenden Bewegungen ohne besondere größeren Antriebe die Tür aus ihrer festgestellten Lage sich nicht selbst schließen oder öffnen kann.

- 4 -

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen druckmittelgesteuerten Türfeststeller,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen anderen Türfeststeller in einem abgeänderten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen Doppelkolben desselben Türfeststellers nach Fig. 2 bei druckausübendem Medium und nicht festgesetzter Türe od. dgl.,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch einen Doppelkolben desselben Türfeststellers nach Fig. 2 bei druckausübendem Medium und festgesetzter Türe od. dgl.,
- Fig. 5 einen Längsschnitt durch ein weiteres abgeändertes Ausführungsbeispiel eines Doppelkolbens eines Türfeststellers.

Die Erfindung sieht einen Hohlzylinder 10 vor, dessen in der Zeichnung Fig. 1 bis 5 im Schnitt gezeigte endseitige Flächen beispielsweise senkrecht zu seiner Längsachse verlaufen. An einem Ende ist in dem Hohlzylinder 10 ein Rundflansch 11 befestigt, der mit seiner äußeren Scheibenfläche bündig mit der betr. Endfläche des Hohlzylinders 10 abschließt. Über die Mitte des Flansches 11 zieht sich ein senkrecht zu diesem ausgerichteter Befestigungslappen 12 hin, dessen Schmalseiten beispielsweise an der äußeren Endfläche des Hohlzylinders 10 ansetzen, und die im rechten Winkel zueinander stehend, in einer stirnseitigen Run-

- 5 -

BAD ORIGINAL

909803/0041

- 5 -

lung anschauen. Im mittleren Bereich des Befestigungslappens 12 durchdringt diesen eine Bohrung 13 zur Befestigung an einem Türrahmen od. dgl.

Das andere Ende des Hohlzylinders 10 nimmt einen Beckelflansch 14 auf, dessen umlaufende Nut 14a sich einerseits an die Innenwandung des Hohlzylinders 10 und andererseits an dessen Deckfläche anlegt, um mit der Mantelfläche des Zylinders 10 bündig abzuschließen. Der Beckelflansch 14 zeigt eine senktrische Bohrung 15, durch die eine axial bewegliche Zugstange 16 in das Innere des Hohlzylinders 10 ragt. In diesem umschließt zum Beckelflansch 14 hin ein Profiring 17 die Zugstange 16, der eine senkrecht zu dieser stehende und zum Innern des Hohlzylinders 10 weisende ebene Fläche besitzt, die bis an dessen Innenwandung herankommt. An der Innenwandung des Hohlzylinders 10 liegt die Ringfläche des Profirings 17 dichtend an. Dieser drückt mit einer zum Beckelflansch 14 ausgerichteten Wulst 18 auf einen den Raum zwischen dem Profiring 17 und Beckelflansch 14 ausfüllende Dichtungsring 19 aus Gummi od. dgl., der sich flach an letzterem anlegt und in einer auf der anderen Seite liegenden Randung die Wulst 18 des Profirings aufnimmt. Der Dichtungsring 19 zeigt eine innere wie äußere radiale, leicht konvexe Ringart 20 bzw. 21, um auftretenden Druck von Innern des Hohlzylinders 10 elastisch entgegenzuwirken und eine erhöhte Druckkraft auszuüben.

Das aus dem Hohlzylinder 10 herausragende Ende der Zugstange 16 geht abgeflacht in einen an ihrer Längsrichtung parallelen Befestigungsflansch 22 über, der mit einem

- 6 -

909803/0041

BAD ORIGINAL

- 6 -

solchen auf entsprechende Art fest verbunden. In Richtung der Zugstange 16 zeigt das frei auslaufende Ende des Befestigungsflansches 22 eine Rundung. Von einer Flachseite des Befestigungsflansches 22 her dringt sentrisch ein Sackloch 23 in diesen senkrecht ein, oder, falls das freie Ende der Zugstange 16 in einer Bohrung lagern soll, kann der Befestigungsflansch 22 anstelle des Sackloches 23 einen senkrecht aufgeschweißten in der Zeichnung nicht näher dargestellten Rundzapfen tragen.

Das andere Ende der Zugstange 16 greift mit einem Gewinde versehen in eine stirnseitige mittlere Gewindebohrung 24b einer Fassung 24, in die anderseitig ein Einsatzstück 25 eingeschraubt ist, das mit der Fassung 24 das Gehäuse eines Doppelventils darstellt. Sowohl die Fassung 24 als auch das Einsatzstück 25 sind zylinderförmig ausgebildet und richten sich zusammengeschräbt als sentrischer Körper geringeren Durchmessers als die lichte Weite des Hohlzylinders 10 in diesem etwa in seiner Mitte aus.

Um ein günstiges Fließen eines das Innere des Hohlzylinders 10 ausfüllenden Mediums zu ermöglichen, ist an der Stirnseite der Fassung 24 eine umlaufende Fase 24a vorgesehen. Zu ihrem anderen Ende hin ist in der Fassung 24 ein sentrischer Ventilsylinder 26 ausgespart, dessen Bodenfläche gerade mit der Kopffläche des inneren Endes der Zugstange 16 abschneidet. In dieses hinein führt eine mittlere axiale Vorsteuerbohrung 27, welche außerhalb der Fassung 24 in einen senkrecht zu ihr stehenden Zuführkanal 28 mündet, der blind in die Zugstange 16 führt und in

BAD ORIGINAL

- 7 -

909903/0041

- 7 -

deren Mantel leicht versenkt ist. Durch die Bodenfläche des Ventilaylinders 26 ragt die Spitze eines Differenzkolbens 29 in die Versteuerbohrung 27 hinein und sperrt diese in Ruhestellung des Türfeststellers ab. Der Differenzkolben 29 trägt eine kegliche Spitze, deren Mantelfläche zu einem hohlzylinderförmig ausgebildeten Kolbenstumpf überleitet, dessen unterseitige umlaufende äußere Kante als Fase 29a ausgebildet ist, die mit einem oder mehreren senkrechten Durchbrüchen 42 an dem inneren Hohlraum des Differenzkolbens 29 durchsetzt ist. Der hohlzylinderförmige Stumpf des Differenzkolbens 29 nimmt eine Schraubenfeder 30 od. dgl. auf, die sich am stirnseitigen Ende des eingeschrubten Einsatzstückes 25 abstützt und die Spitze des Differenzkolbens 29 in die Öffnung der Versteuerbohrung 27 eindrückt. Das andere Ende des Einsatzstückes 25 trägt einen zentrischen Ventilaylinder 31, versuchsweise gleichen Ausmaßes wie der Ventilaylinder 26, und wird durch eine blindig mit der freien Stirnfläche des Einsatzstückes 25 sich begrenzende eingepaßte Verschlussplatte 32 von dem Hohlzylinderraum 34 getrennt. Die Verschlussplatte 32 durchdringt eine mittlere Durchlassöffnung 33, deren innere Öffnung von einem Differenzkolben 35 ähnlicher Ausbildung wie des Differenzkolbens 29 abgesperrt wird, wobei eine Fase 35a, eine Schraubenfeder 36 und ein oder mehrere Durchbrüche 43 wie in vorherbeschriebener Anordnung vorgesehen sind und gleiche Funktionen übernehmen. Der Durchmesser der Kolbenstümpfe der Differenzkolben 29 und 35 ist um so viel geringer als die lichte Weite der Ventilaylinder 26 und 31, daß zwischen deren inneren Mantelwandungen und den Differenzkolben 29 und 35 genügend Raumdistanz, um ein Medium von deren Rückseite zur keglichen Spitze strömen zu lassen.

- 8 -

BAD ORIGINAL

- 8 -

Nähe dem eingeschraubten Teil des Einsatzstückes 25 umgibt dieses eine umlaufende Nut 37, in die sich eine Doppellamellendichtung 38 aus Gummi od. dgl. legt. Diese ist derart gestaltet, daß ihr aus der Nut 37 ragender Teil eine konkave Einbuchtung erfährt, die sich in Form zweier Lamellen an die Innenwandung des Hohlzylinders 10 drückt. Die Doppellamellendichtung 38 trennt einen das Einsatzstück 25 umgehenden Hohlzylinderraum 34 von einem an die Fassung 24 grenzenden Hohlzylinderraum 39.

Innerhalb des Raumes 39 führt ein leicht versenktes Sackloch 40 durch die Fassung 24 und in das Einsatzstück 25 hinein. Sein blindes Ende findet Anschluß an einen axialen Verbindungskanal 41, der in den Ventilsylinder 31 mündet, und zwar so, daß der Verbindungskanal 41 mindestens teilweise mit dem inneren Hohlraum des Differenzkolbens 35 in Verbindung steht.

Innerhalb des Raumes 34 dringt ein senkrechtes Sackloch 44 in das Einsatzstück 25 ein und führt zu einem axialen Verbindungskanal 45, der auf entsprechende Art wie der Kanal 41 in den Ventilsylinder 26 mündet.

Die Arbeitsweise eines Türfeststellers gemäß der Erfindung wird wie folgt beschrieben: ein alle Hohlräume innerhalb des Hohlzylinders 10 ausfüllendes Medium wird bei einem in Ruhestellung befindlichen Türfeststeller durch die einen Doppelkolben darstellende mit dem Einsatzstück 25 ineinandergeschraubte Fassung 24 und die Doppellamellendichtung 38 in einen Raum 34 und einen Raum 39 getrennt. Öffnet man z. B. eine Tür, an der der Flansch 22 und deren Rahmen der Lappen 12 eines Tür-

- 9 -

BAD ORIGINAL

909803/0041

feststellern befestigt sind, so hat die Zugstange 16 das Bestreben, aus dem Hohlzylinder 10 auszutreten. Hierbei tritt in dem Raum 39 ein Über- und in dem Raum 34 ein Unterdruck auf. Ein Druckausgleich wird bei etwas erhöhter Zugspannung durch die Zugstange 16 dadurch erzielt, daß das Medium von dem Raum 39 durch den Zuführkanal 28 und die Vorsteuerbehaltung 27 die Spitze des Differenzkolbens 29 beaufschlagt und diesen gegen die stirnseitige Wandung des Einsatzstückes drückt. Der Strömungsausgleich setzt sich über den Durchbruch 42, den Verbindungskanal 43 und das Saackloch 44 in den Raum 34 fort. Somit ist ein hemmungsfreies Öffnen wie in ähnlichem umgekehrten Vorgange Schließen einer Tür, Fenster od. dgl. durch den Türfeststeller gewährleistet. Hält man beim Öffnen oder Schließen einer Tür od. dgl. diese sehr kurze Zeit z. B. 1 Sekunde lang in einer gewünschten Stellung, so findet ein Druckausgleich zwischen den Räumen 39 und 34 statt und der ungehinderte Durchfluß vom Raum 39 in den Raum 34 oder umgekehrt ist blockiert, sobald die Federn 30 bzw. 36 die Differenzkolben 29 bzw. 35 auf die Vorsteuerbehaltung 27 bzw. die Durchlaßöffnung 33 pressen. Bei Anwendung etwas stärkerer Öffnungs- bzw. Schließkraft pflanzt sich der so auftretende Druck in den Räumen 39 bzw. 34 durch den Zuführkanal 28 und die Vorsteuerbehaltung 27 bzw. die Durchlaßöffnung 33 auf die Spitzen der Differenzkolben 29 bzw. 35 fort und preßt diese gegen die stirnseitigen Wandungen des Einsatzstückes 23. Dadurch kann wiederum ein Druckausgleich zwischen den Räumen 39 und 34 erfolgen.

Da der Querschnitt der Vorsteuerbehaltung 27 bzw. der Durchlaßöffnung 33 gegenüber dem des Ventilzylinder 26 und 31

BAD ORIGINAL

relativ klein ist, entspricht diesem Größenverhältnis ein gleiches Größenverhältnis, das sich aus einer auf eine Tür od. dgl. wirkende Anschubkraft (Impuls) und diese bewegende kontinuierliche Schließ- bzw. Öffnungskraft zusammensetzt. Somit reicht eine relativ kleine Kraft aus, um eine in Bewegung befindliche Tür od. dgl. weiter zu öffnen oder zu schließen; ein üblicher Türschließer als zusätzliche kleine Kraft vermag also eine in Schließrichtung sich bewegende Tür od. dgl. ohne zusätzliche weitere äußere Kräfte zu schließen. Dagegen muß eine relativ große Anschubkraft (Impuls) aufgewendet werden, um einer in beliebiger Stellung festgesetzten Tür od. dgl. die Anfangsbewegung zu verleihen; somit vermag weder ein Türschließer noch ein unbeabsichtigter Stoß eine festgesetzte Tür in ihrer Lage zu verändern.

Die beschriebenen Vorgänge erfahren dadurch noch eine wesentliche Unterstützung, daß der Ringquerschnitt zwischen den Wandungen der Ventilsylinder 26 und 31 und den Differenzkolben 29 und 35 so gewählt ist, daß noch eine geringe Strömung des Mediums letztere in der Schwebe hält und dadurch eine verhältnismäßig langsame Türbewegung nicht durch den Türschließer unterbrochen wird.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Türfeststellers ist in Fig. 2 veranschaulicht, dessen Aufbau im wesentlichen dem in Fig. 1 dargestellten Türfeststeller entspricht. So sind an bzw. in einem Hohlzylinder 50 ein Rundflansch 51, ein Befestigungslappen 52 mit Bohrung 53, ein Dekkelflansch 54, mit Nut 54a und Bohrung 55, ein Preßring 57

BAD ORIGINAL

mit Wulst 58, ein Dichtungsring 59 mit Nuten 60 und 61 und eine Zugstange 56 mit abgeflachtem Ende 62 und Bohrung 63 angebracht.

Auf das innere Ende der Zugstange 56 schraubt sich auf entsprechende Art wie die Fassung 24 ein hohlzylinderförmiges Ventilgehäuse 64, dessen äußere umlaufende Kante zum Zugstangenende 62 hin als Fase 65 angebildet ist um einer an dieser Stirnseite anliegender Doppellamellendichtung 66 Platz für deren seitlich ausladenden äußeren Ring 67 zu lassen. Die Dichtung 66 lagert in einer umlaufenden Nut 67 in der Zugstange 56 und trennt den Hohlraum im Zylinder 50 in einen Raum 68 und einen Raum 69 auf. Vom Raum 68 dringt ein Nockloch 86 senkrecht in die Zugstange 56 nahe der Dichtung 66 ein und steht mit einer mittleren axialen Versteuerbohrung 70 von stirnseitigen inneren Ende der Zugstange 56 her in Verbindung.

Zwischen dem eingepaßten Ende der Zugstange 56 und einem etwa in der Mitte des Ventilgehäuses 64 in dessen Innern angebrachten Durchflußregler 71 befindet sich ein Versteuerraum 72, von dem ein Verbindungskanal 73 im Ventilgehäuse 64 durch einen axialen Umlenkkanal 88 U-förmig in eine Bohrung 84 und einen geradlinig sich mit dieser im Durchflußregler 71 fortsetzenden Kanal 82 in einen Zuflußraum 78 abgeleitet wird. Auf der anderen Seite des Durchflußreglers 71 bzw. des Ventilgehäuses 64 ergibt sich ein kongruentes Bild einer vorbeschriebenen Anordnung eines Verbindungskanals 87, eines Umlenkkanals 89 und einer Bohrung 85 bzw. eines Kanals 85, der mit einem Zuflußraum 79 in Verbindung steht.

Die Verbindungskanäle 73 und 87, die Umleitungskanäle 88 und 89 und die Bohrungen 84 und 85 werden durch nicht näher beschriebene Stifte od.ägl. von der Außenfläche des Ventilgehäuses 64 verschlossen, so daß nach dieser hin kein Durchfluß eines Mediums erfolgen kann.

Der Durchflußregler 71 schafft eine Dichtung innerhalb des Ventilgehäuses 64 und ist in diesem axial beweglich gelagert. Seine Mantelfläche wird von mehreren parallelen Nuten 74a, 74b, 74c, 74d, 74e durchschnitten. Bei geschlossener bzw. nicht festgesetzter Türe od.ägl. rastet in der Nut 74c ein Schrägkappen 75 ein. Der Durchflußregler 71 weist einen mittleren als Ventilsylinder 76 ausgebildeten Hohlraum auf, in dem ein Schließkolben 77 mit zylinderförmigen Mittelteil und stirnseitigen keglichen Spitzen angeordnet ist, dessen kegliche Spitzen teilweise in zwei axiale Zuflußräume 78 bzw. 79 hineinragen und mittels zweier Schraubenfedern 80 bzw. 81 od.ägl. in der Schwere gehalten werden. Ein Sperrstift 90, der durch das freie Ende des Ventilgehäuses 64 führt, hindert den Durchflußregler 71 am Austritt aus dem Ventilgehäuse 64 und begrenzt ihn in seinem axialen Hub.

Die Arbeitsweise eines derartigen Türfeststellers wird wie folgt beschrieben:

Bei aus dem Hohlzylinder 30 austretender Zugstange 36 strömt ein dieses ausfüllendes Medium aus dem Raum 68 durch das Saugloch 86, die Vorsteuerbohrung 70, den Vorsteuerraum 72, den Verbindungsflansch 73, den Umleitungskanal 88, die Bohrung 84, den Kanal 82, den Zuflußraum 78

BAD ORIGINAL

den Ventilylinder 76, den Zuflußraum 79, den Kanal 83 die Bohrung 85, den Umleitungskanal 89 und den Verbindungskanal 87 in den Raum 69 ohne eine Strömungshinderung zu erfahren. Ein entsprechender Vorgang kann ebenso in umgekehrter Reihenfolge vorstatten gehen. Die Strömungsquerschnitte dieses Durchlaufsystems sind so gewählt, daß sich dem Medium der größte Widerstand beim Vorfließen des Schließkolbens 77 bietet.

Könnte man eine Tür od.ägl. in einer beliebigen Öffnungsweite festsetzen, so gibt man ihr z.B. beim Öffnen einen ruckartigen Stoß nach außen hin. Dieser Stoß bewirkt, daß der Schließkolben 77 durch den plötzlichen Druck den Zuflußraum 79 absperrt (vgl. Fig. 5). Der unmittelbar folgende Staudruck überwindet die Federkraft des Schnüppers 75 und treibt den Durchflußregler 71 bis vor den Sperrstift 90, wobei der Schnüpper 75 in der Nut 74a einrastet und die Kanäle 82 und 83 gegenüber den Bohrungen 84 und 85 derart versetzt sind, daß der Raum 68 gegenüber dem Raum 69 abgedichtet ist (vgl. Fig. 4). Da zwischen diesen kein Druckausgleich mehr erfolgen kann, ist die Tür od.ägl. in der augenblicklichen Stellung arretiert. Eine Veränderung der Lage der Tür läßt sich nur dadurch erzielen, daß man der Türe in Schließrichtung einen Anstoß versetzt, worauf der Durchflußregler wieder in die alte Lage kommt, und die Türe sich aufgrund der Verbindung der Räume 68 und 69 miteinander öffnen bzw. schließen läßt.

Ein weiteres abgeändertes Ausführungsbeispiel eines Türfeststellers ist in Fig. 5 dargestellt. Diese Form der Ausführung stimmt im wesentlichen mit dem in Fig. 1a veranschaulichten Ausführungsbeispiel jedoch in herstel-

lungsmäßig vereinfachter Art überein.

In einen Hohlzylinder 100 ragt eine Zugstange 101 hinein, auf deren inneres Ende ein Ventilgehäuse 102 aufgeschieben, geschraubt od. dgl. ist. Das Ventilgehäuse 102 zeigt eine Hohlzylinderform und weist einen etwa mittleren äußeren Trennflansch 103 und ein äußeres Gewinde zur Zugstange 101 hin auf. Über dieses Gewinde schiebt sich ein Klemmring 104 an eine Doppellamellendichtung 105 heran, die so zwischen diesem und dem Trennflansch 103 fest eingespannt liegt. Auf diese Weise trennt die Doppellamellendichtung das Innere des Hohlzylinders 100 in einen Raum 106 und 107 auf. In dem Ventilgehäuse 102 ist ein Durchflußregler 108 angeordnet und weist entsprechend Fig. 2 umlaufende Nuten 109a - 109e, Kanäle 110, 111, Zuflußräume 112, 113, Schraubenfedern 114, 115, einen Ventilsylinder 116 und einen Schließkolben 118 auf. In Normalstellung rastet ein in dem Trennflansch 103 angebrachter Schräpper 118 ein der Nut 109 c ein. Dabei steht der Kanal 111 mit einer Bohrung 119 und somit mit dem Raum 107 in Verbindung; der Kanal 110 setzt sich in einer Bohrung 120 in Ventilgehäuse 102 und einem Zuführkanal 121 im Klemmring 104 in den Raum 106 fort.

Das in das Ventilgehäuse 102 greifende Ende der Zugstange 101 ist mit einer kegigen Einsenkung 122 versehen, von der eine Vorsteuerbohrung 123 in einen Zuführkanal 124 mündet und damit Anschluß an den Raum 106 findet. Durch das der Zugstange 101 angewandte Ende des Ventilgehäuses 102 führt ein Sperrstift 125 und begrenzt den Durchflußregler 108 in seinem axialen Hub.

BAD ORIGINAL

In einer bevorzugten Ausführungsform können die äußeren unlaufenden Kanten des Ventilgehäuses 102 wie die zu der Doppellamellenichtung ¹⁰⁵ gerichtete Kante des Trennflansches 103 als Fasen 126, 127, 128 zwecks Strömungsbegünstigung des durchfließenden Mediums bzw. Ansaugung für die Doppellamellenichtung 105 ausgebildet sein.

Die Arbeitsweise eines derartigen Türfeststellers stimmt völlig mit dem in Fig. 2 veranschaulichten Ausführungsbeispiel überein.

BAD ORIGINAL

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Türfeststeller zum Festhalten von Türen, Fenstern od. dgl. in verschiedenen Öffnungseinstellungen, gekennzeichnet durch ein in einer Druckmittelkammer verschiebbares Kolbenventil, das mit einer mit der Tür od. dgl. in Verbindung stehenden Zugstange gekuppelt ist und die Druckmittelkammer in zwei durch Ventilbohrungen miteinander zu verbindende Druckmittelmäume aufteilt.
2. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kolbenventil mit zwei in entgegengesetzter Richtung wirkenden Ventilkörpern ausgestattet ist, die wechselweise die Durchtrittsbohrungen des Ventils öffnen oder schließen.
3. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kolbenventil in einem Druckmittelsylinder mit an dessen Wandungen gleitenden Dichtungen verschiebbar geführt ist.
4. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstange mit ihrem in den Druckmittelsylinder hineinragenden Ende einseitig an dem Kolbenventil befestigt ist.
5. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende der Zugstange mit Bohrungen ausgestattet ist, die einen Druckmittelraum mit dem Ventil-

BAD ORIGINAL

17

innern verbinden und durch einen Ventilkörper abschließbar sind,

6. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das eine vorsugsweise ringförmige Dichtung tragende Mittelstück des Doppelventils mit zwei Durchtrittsöffnungen versehen ist, die jeweils einem Ventil zugeordnet sind und einen Druckmittelraum mit dem anderen Druckmittelraum verbinden.

7. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmige Dichtung als Doppel-lamellendichtung ausgebildet ist.

8. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilkörper sich jeweils auf einer Druckfeder abstützen, die an dem Mittelteil des Doppelventils anliegt.

9. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in dem gehäuseartig ausgebildeten Kolbenventil als Durchflußregler ein Steuerkolben verschiebbar gelagert ist, der wechselweise die in dem Gehäuse verlaufenden Bohrungen öffnet und schließt und beidseitig unter Druckmedium beaufschlagt ist.

10. Türfeststeller nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Durchflußregler ein beidseitig wirkender Schließkolben vorgesehen ist, der wechselweise die Bohrungen zwischen den beiden Druckräumen öffnet und schließt.

BAD ORIGINAL

11. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließkolben unter der Wirkung zweier entgegengesetzt gerichteter Druckfedern steht.

12. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchflußregler gegenüber dem Ventilgehäuse mittels Einrasteinrichtungen festlegbar ist.

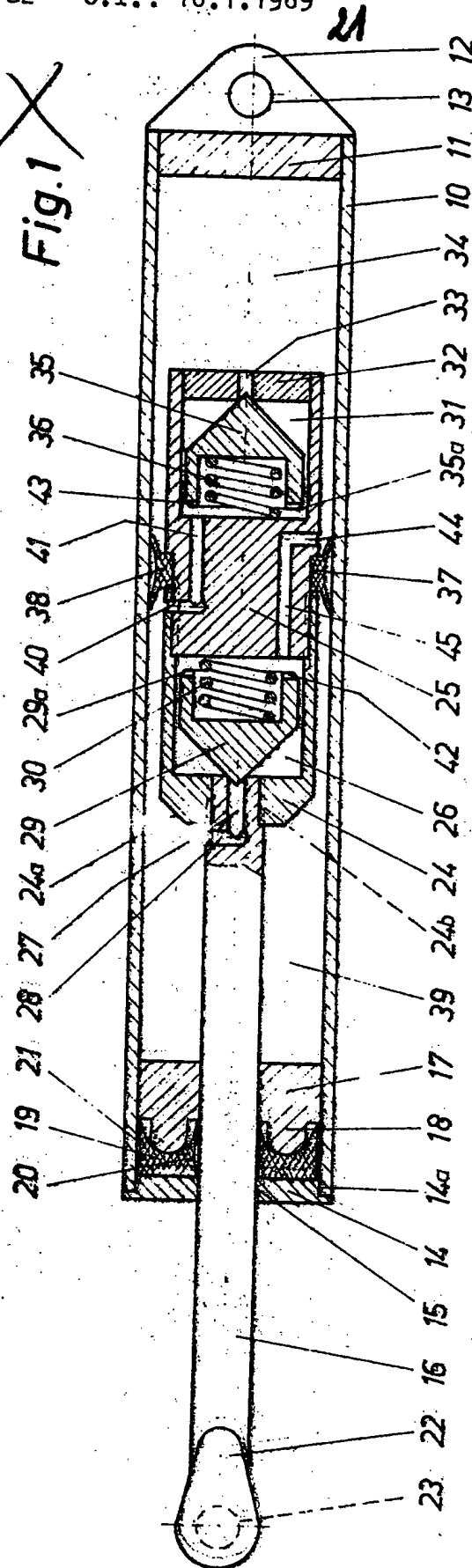
13. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß als Einrasteinrichtungen abgefederte Schnäpper wie Kugeln od. dgl. angeordnet sind, die aus dem Gehäuse nach innen vorstehen und in versetzt zueinander angeordnete Einrastöffnungen auf der Außenwand des Durchflußreglers einfassen.

14. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse des Kolbenventiles stirnseitig befestigt ist.

15. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstange gegenüber der Zylinderwandung mittels eines Dichtungsringes abgedichtet ist, in dessen Ringnut die Ringrippe (Wulst) eines inneren, verschiebbaren Fedrings eingreift.

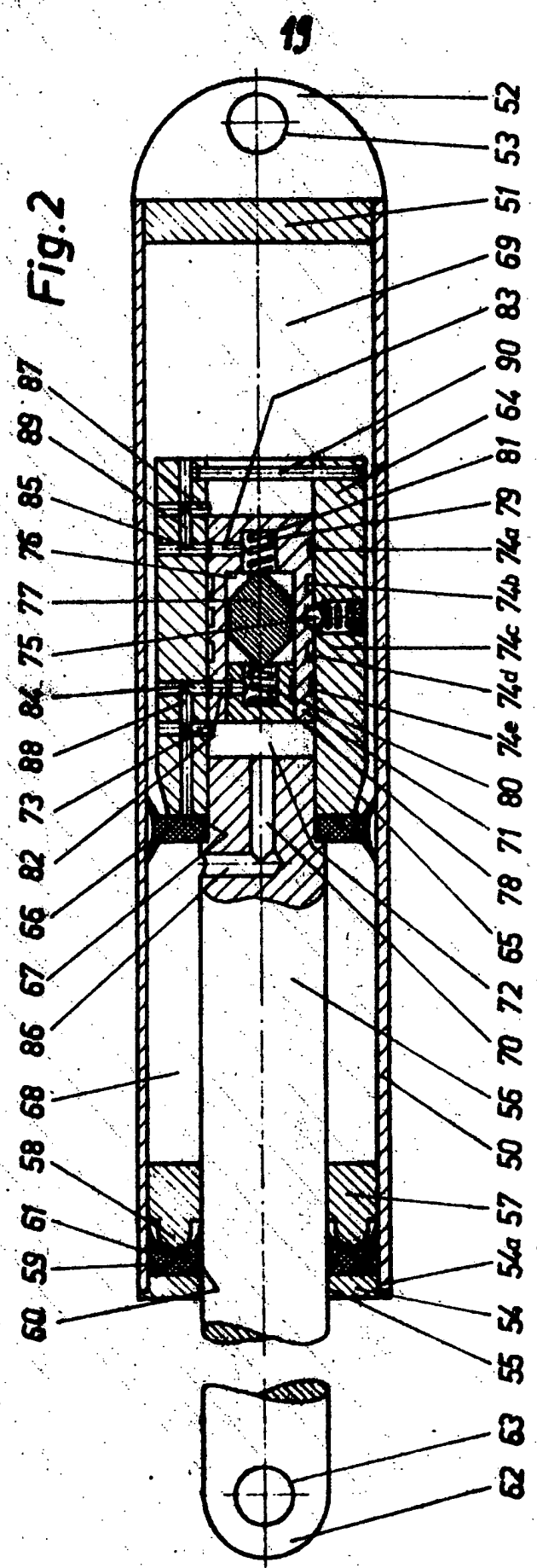
BAD ORIGINAL

Fig. 1



909803/0041

Fig. 2



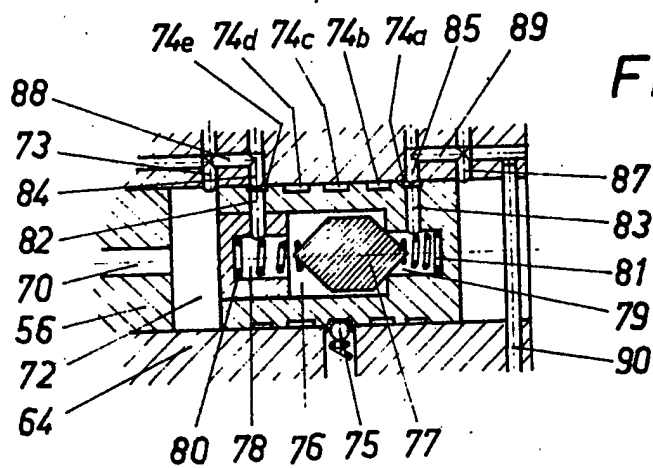


Fig. 3

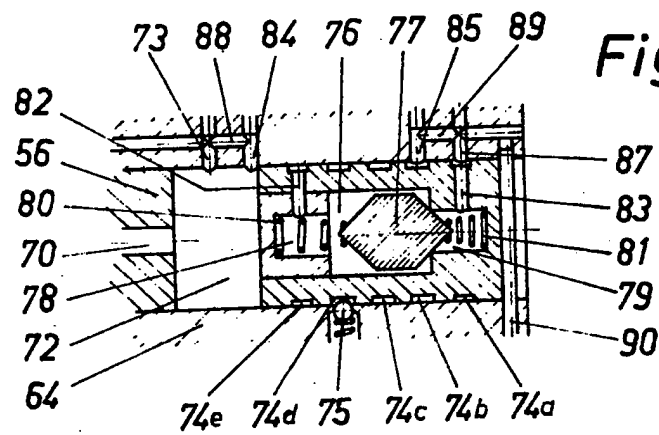


Fig. 4

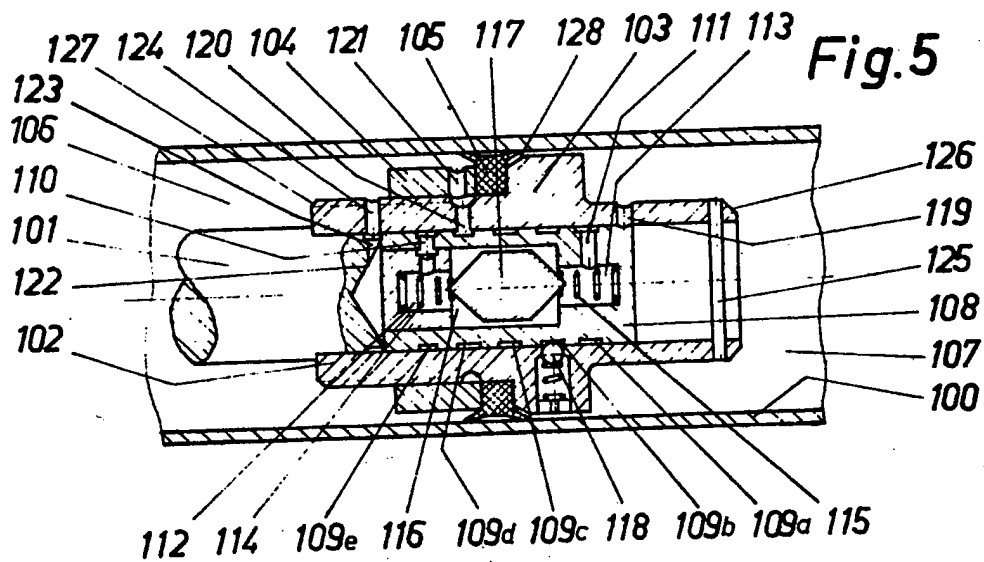


Fig. 5